Canada Communicable Disease Report • Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR•RMTC

1 August 2004 • Volume 30 • Number 15

le 1er août 2004 • Volume 30 • Numéro 15

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Outbreak of *E. coli* O157:H7 associated with bathing at a public beach in the Montreal-Centre Region 133
- A National Immunization Strategy 136
- Information on pan american health organization (PAHO) publications 138

Contenu du présent numéro :

- Éclosion de *E. coli* O157:H7 associée à la baignade à une plage publique de la région de Montréal-Centre 133
- Une stratégie nationale d'immunisation 136
- Informations sur les publications de l'OPS 138

OUTBREAK OF *E. COLI* O157:H7 ASSOCIATED WITH BATHING AT A PUBLIC BEACH IN THE MONTREAL-CENTRE REGION

Escherichia coli O157:H7 is usually transmitted through food, especially inadequately cooked ground beef. Waterborne outbreaks have also been attributed to drinking water and water used in aquatic activities. Outbreaks associated with swimming water in natural bodies of water are much less frequent[1-4]. We are reporting here the first swimming water-associated *E. coli* O157:H7 outbreak discovered in Montreal-Centre.

Between 15 August 2001, and 21 August 2001, four *E. coli* O157:H7 cases were reported to the Montreal-Centre Public Health Department. The cases involved four young boys between 3 and 7 years of age. The epidemiologic investigations indicated that the swimming water at a public beach in the Montreal area could be the exposure factor common to all cases. The four boys went in the water between 28 July and 12 August. They visited the beach between one and four times. The symptoms began between 5 August and 16 August. The boys lived in completely different areas of the city and did not know one another. On the basis of this information, the swimming water was suspected as being the most probable source of infection. An environmental investigation, pulsed-field electrophoresis of case isolates, and a case-control study were done.

Environmental investigation

The temperature in the Montreal area during the exposure period was much hotter than the usual averages, with high humidity, resulting in a humidex of approximately 40° C. The public beach was an area of approximately 200 metres by 500 metres, and the swimming area was smaller than the beach dimensions. The sanitary facilities were dry toilets; there were two fountains and a tap marked "washing". A shower with several open air outlets completed the facilities. At the time of the visit, there was no soap and no paper for hand wiping. The water drains flowed into a wood gutter, but it is not known where the wastewater ended up. In short, this swimming environment can be described as rustic with few sanitary facilities, especially for hand washing. There were no farms or animals in the vicinity. There was a restaurant nearby.

ÉCLOSION DE *E. COLI* O157:H7 ASSOCIÉE À LA BAIGNADE À UNE PLAGE PUBLIQUE DE LA RÉGION DE MONTRÉAL-CENTRE

Escherichia coli O157:H7 est habituellement transmis par des aliments, notamment le bœuf haché insuffisamment cuit. Des éclosions d'origine hydrique ont été aussi attribuées à l'eau de consommation et lors d'activités aquatiques. Les éclosions associées à l'eau de baignade dans des plans d'eau naturels sont beaucoup moins fréquentes[1-4]. Nous rapportons ici la première éclosion de *E. coli* O157:H7 associée à de l'eau de baignade découverte à Montréal-Centre.

Entre le 15 août 2001 et le 21 août 2001 quatre cas de *E. coli* O157:H7 ont été déclarés à la Direction de santé publique de Montréal-Centre. Il s'agissait de quatre jeunes garçons, âgés entre 3 et 7 ans. Suite aux enquêtes épidémiologiques, l'eau de baignade à une plage publique de la région de Montréal pouvait être le facteur d'exposition commun à tous les cas. Ceux-ci s'étaient baignés entre le 28 juillet et le 12 août 2001. Les cas ont visité la plage entre une et quatre fois. Les symptômes avaient débuté entre le 5 août et le 16 août 2001. Les cas habitaient des secteurs de la ville complètement différents les uns des autres et ils ne se connaissaient pas. À partir de ces renseignements, l'eau de baignade était soupçonnée comme étant la source d'infection la plus probable. Une enquête environnementale, une électrophorèse en champs pulsés des isolats des cas et une étude cas-témoins ont été effectuées.

L'enquête environnementale

La température dans la région de Montréal pendant la période d'exposition était beaucoup plus chaude que les moyennes habituelles avec un taux d'humidité élevé, ce qui donnait un indice humidex d'environ 40 °C. La plage publique présentait une superficie approximative de 200 mètres par 500 mètres et l'aire de baignade était plus petite que les dimensions de la plage. Les installations sanitaires consistaient en toilettes sèches, il y avait deux fontaines et un robinet où il était indiqué «lavage». Une douche avec plusieurs sorties à l'air libre complétait les installations. Lors de la visite, il n'y avait pas de savon ou de papier pour s'essuyer les mains. Les sorties d'eau s'écoulaient dans une rigole de bois sans savoir où s'écoulaient les eaux usées. En résumé, on peut qualifier cet environnement de baignade de rustique et avec peu de commodités hygiéniques, notamment pour le lavage des mains. Il n'y avait pas de fermes ou d'animaux à proximité. Un

2007-02200/

but none of the cases had eaten food prepared in this restaurant. Parents mentioned during the investigation that there were many people at the beach and in the water when they were there.

During the summer of 2001, there was a swimming water monitoring program. The results of the microbiologic analyses for the months of July and August 2001 were as follows (City of Montreal shore water monitoring program):

Sampling Date	Fecal Coliforms/100 mL	Water Temperature (° C)
04/07/2001	6	21.2°
08/07/2001	36	19.7°
16/07/2001	11	25.5°
24/07/2001	9	26.7°
01/08/2001	129	27.8°
05/08/2001	64	25.0°
13/08/2001	162	25.8°

Note: In the beach monitoring program of Quebec's environment department, the Ministère de l'environnement (MEVQ), beaches are closed when the coliform concentration exceeds 200 fecal coliforms/100 mL.

Microbiologic analyses

Pulsed-field electrophoresis was done on the four strains. Two strains were *E. coli* O157:H7 pulsotype 204. The other strains were pulsotype 208 and 209 (three bands and one band different from pulsotype 204 respectively). Additional analyses with restriction enzymes were done; they confirmed that three different strains were involved. Note that the basic criteria for *E. coli* O157:H7 are very strict and that an identical profile is needed to establish an association.

Follow-up epidemiologic analyses

Although we had found three different strains, we continued to suspect that the water exposure was the common source of the infection since the only exposure common to these reported cases over a brief period of time was the swimming water, and the affected individuals did not know each other and lived in four very different areas. To assess the probability that the swimming water exposure was not a coincidence, we did a case-control study to determine exposure at this public beach in the same age group in the general population. The controls were chosen from among cases of other reportable diseases. We chose pertussis because it does not share the same acquisition risk factors as an enteric disease and because it mainly affects young children. We wished to obtain four controls per case. However, owing to the low incidence of pertussis in the fall of 2001, we were able to obtain only 13 controls. The cases were matched for age. We asked the individual controls whether they had bathed at a public beach in the Montreal area during the risk period and, if so, which beach. The controls were recruited between the months of September 2001 and December 2001.

Among the controls, one of the 13 had been to the public beach during the target period. Therefore, the probability that the four cases had bathed at the public beach can be attributed to chance

restaurant se trouvait à proximité mais aucun des cas n'a consommé d'aliment préparé à ce restaurant. Des parents ont mentionné pendant l'enquête qu'il y avait beaucoup de personnes présentes à la plage et qui se baignaient dans l'eau lors de leur visite.

Pendant l'été 2001, il existait un programme de surveillance de l'eau de baignade. Les analyses microbiologiques sont les suivantes pour les mois de juillet et août 2001 (Programme de surveillance de l'eau en rive de la Ville de Montréal).

Date du prélèvement	Coliformes fécaux/100 mL	Température de l'eau (°C)
04/07/2001	6	21,2°
08/07/2001	36	19,7°
16/07/2001	11	25,5°
24/07/2001	9	26,7°
01/08/2001	129	27,8°
05/08/2001	64	25,0°
13/08/2001	162	25,8°

Note : Dans le programme de surveillance des plages du ministère de l'environnement (MEVQ), celles-ci sont fermées lorsque la concentration de coliformes excède 200 coliformes fécaux/100 mL.

Analyses microbiologiques

Une électrophorèse en champs pulsés a été effectuée sur les quatre souches. Deux souches étaient du *E. coli* O157:H7 pulsovar 204. Les autres souches étaient du pulsovar 208 et 209 (trois bandes et une bande différente du pulsovat 204 respectivement). Des analyses supplémentaires avec des enzymes de restriction ont été effectuées et ont confirmées qu'il s'agissait de trois souches différentes. Il faut noter que les critères de base pour le *E. coli* O157:H7 sont très sévères et il faut un profil identique pour accepter une association.

Complément d'analyses épidémiologiques

Malgré que nous avions retrouvé trois souches différentes et considérant que la seule exposition commune à ces cas déclarés sur une brève période de temps était l'eau de baignade, que les cas ne se connaissaient pas et qu'ils habitaient dans quatre régions très différentes, nous persistions à soupçonner que l'exposition à l'eau était la source commune pour l'infection. Afin d'évaluer la probabilité que l'exposition à l'eau de baignade ne soit pas un hasard, nous avons effectué une étude cas-témoin afin de déterminer l'exposition à cette plage publique dans le même groupe d'âge dans la population générale. Les témoins ont été choisis parmi les cas d'autres maladies à déclaration obligatoire. Nous avons choisi la coqueluche car elle ne partage pas les mêmes facteurs de risque d'acquisition qu'une maladie entérique et elle affecte principalement les jeunes enfants. Nous souhaitions obtenir quatre témoins par cas. Mais à cause de la faible incidence de la coqueluche à l'automne 2001, nous n'avons pu obtenir que 13 témoins. Les cas ont été appariés pour l'âge. Nous avons demandé à chaque témoin s'il s'était baigné à une plage publique de la région de Montréal pendant la période à risque et si oui, laquelle. Les témoins ont été recrutés entre les mois de septembre 2001 et décembre 2001.

Parmi les témoins, une personne sur 13 a fréquenté la plage publique pendant la période ciblée. La probabilité que les quatre cas se soient baignés à la plage publique soit associée au hasard est donc minime. Ainsi, nous

is minimal. Thus, we believe that the subjects probably acquired their infection through the swimming water, even though the pulsed-field electrophoresis yielded three different profiles.

Discussion

This is the first swimming water-associated outbreak of *E. coli* O157:H7 discovered in the Montreal area. Although *E. coli* O157:H7 is a reportable disease, the number of cases associated with this outbreak is probably underestimated, representing only the most severe cases: three of the four cases were hospitalized, but did not have hemolytic uremic syndrome.

The environmental conditions determined to have existed were favourable for transmission of this type. The outbreak reported here shows similarities to an outbreak reported in the United States. In the published study on that outbreak, the age of the subjects and the fact that they had ingested water in a larger proportion than had the controls, and that the analyses of the swimming water samples indicated fecal contamination (>50/mL) are elements associated with contamination. The concentration of the enterococci was lower in the deeper parts of the lake[1,5]. In the outbreak reported here, in two cases the subjects had swallowed water, the average age was 6.25 years and the water analyses showed fecal coliforms. The location where bathing was possible was shallow.

The last analysis done at the public beach indicated an elevated quantity of coliforms and we can presume that, if the analysis had been done during the days when there were many bathers, the number of coliforms might have been higher and have led to closure of the beach. The water was probably contaminated by children who had fecal accidents or individuals (children or adults) who were asymptomatic shedders. The fact that three strains of *E. coli* O157:H7 were found might suggest that a number of individuals contaminated the water. Since *E. coli* O157:H7 can survive several weeks in water, this factor could also explain the three strains found in the outbreak; it is possible that the contamination occurred over a prolonged period[1]. It must not be forgotten that the infectious dose for *E. coli* O157:H7 is low, making transmission easy. Another argument in favour of exposure to water at the public beach as the source of infection is the case-control study done to determine the frequency of exposure at the public beach in the general population. Exposure in the general population is infrequent, contrary to the situation for these *E. coli* cases.

It is possible that recall bias is present among the selected controls; some of them were questioned several weeks following the outbreak. However, their response may reflect swimming habits in the Montreal population, and it seems that few Montrealers go to this beach.

This public beach has existed for several years, and this is the first time that an outbreak there has been reported. The heat wave during this period of the summer probably significantly increased the number of people using this beach. A large concentration of bathers, the shallowness of the water and the presence of young children promoted contamination of the water and transmission of *E. coli* O157:H7.

Acknowledgements

We thank S Asselin for reviewing the document.

considérons que les cas ont probablement acquis leur infection au moyen de l'eau de baignade et ce même si nous avions trois profils différents à l'électrophorèse en champs pulsés.

Discussion

Il s'agit de la première éclosion de *E. coli* O157:H7 associée à l'eau de baignade découverte dans la région de Montréal. Bien que *E. coli* O157:H7 soit une maladie à déclaration obligatoire, le nombre de cas associés à cette éclosion est probablement sous estimé, ne représentant que les cas les plus sévères (trois cas ont été hospitalisés mais sans syndrome hémolytique urémique).

Les conditions environnementales retrouvées étaient favorables à un tel type de transmission. L'éclosion rapportée ici montre des similitudes avec une éclosion rapportée aux États-Unis. Dans cette étude publiée, l'âge des cas et le fait que ceux-ci avaient ingéré de l'eau dans une plus grande proportion que les témoins et que les analyses d'échantillons de l'eau de baignade indiquaient une contamination fécale (> 50 /mL) sont des éléments associés à une contamination. La concentration des entérocoques était plus faible dans les endroits plus profonds du lac[1,5]. Dans l'éclosion rapportée ici, deux cas ont avalé de l'eau, la moyenne d'âge était de 6,25 ans et les analyses de l'eau démontraient des coliformes fécaux. L'endroit où la baignade était possible était peu profond.

La dernière analyse effectuée à la plage publique indiquait une quantité élevée de coliformes et nous pouvons soupçonner que si l'analyse avait été effectuée pendant les journées où il y avait beaucoup de baigneurs, le niveau de coliformes aurait pu être supérieur et entraîner une fermeture de la plage. L'eau a probablement été contaminée par des enfants ayant présenté des accidents fécaux ou des individus (enfants ou adultes) excréteurs asymptomatiques. Le fait de retrouver trois souches de *E. coli* O157:H7 pourrait suggérer que plusieurs individus ont pu contaminer l'eau. *E. coli* O157:H7 pouvant survivre plusieurs semaines dans l'eau, ce facteur pourrait aussi expliquer les trois souches retrouvées dans l'éclosion, la contamination de l'eau ayant pu se produire sur une période prolongée[1]. Il ne faut pas négliger le fait que la dose infectieuse pour *E. coli* O157:H7 est faible, facilitant ainsi la transmission. Un autre argument en faveur de l'exposition à l'eau à la plage publique comme source de l'infection est l'étude cas-témoins effectuée dans le but de déterminer la fréquence d'exposition à la plage publique dans la population générale. L'exposition dans la population générale est peu fréquente contrairement aux cas.

Il est possible qu'un biais de mémoire soit présent chez les témoins choisis, certains d'entre eux ont été questionnés plusieurs semaines après l'éclosion. Par contre, leur réponse peut réfléchir les habitudes de baignade dans la population Montréalaise et il appert que la population de la ville fréquente peu cet endroit.

Cette plage publique existe depuis plusieurs années et c'est la première fois qu'une éclosion y est rapportée. La canicule pendant cette période de l'été a probablement augmenté la fréquentation de cette plage de façon importante. Une concentration de baigneurs importante, l'eau peu profonde et la présence de jeunes enfants ont favorisé la contamination de l'eau et la transmission de *E. coli* O157:H7.

Remerciements

Remerciements à S Asselin pour la révision du document.

References

1. Keene WE, McAnulty JM, Hoesly FC et al. *A swimming-associated outbreak of hemorrhagic colitis caused by* ***Escherichia coli*** *O157:H7 and* ***Shigella sonnei***. N Engl J Med 1994;331(9):579-84.
2. Warrner M, Kuo K, Williams L et al. *Lake-associated outbreak of* ***E. coli*** *O157:H7 – Illinois*. MMWR 1996;45(21):437-39.
3. Ackman D, Marks S, Mack P et al. *Swimming-associated hemorrhagic colitis due to* ***Escherichia coli*** *O157:H7 infection: evidence of prolonged contamination of a fresh water lake*. Epidemiol Infect 1997;119(1):1-8.
4. Cransberg K, van den Kerkhof JH, Banffer JR et al. *Four cases of hemolytic uremic syndrome—source: contaminated swimming water?* Clin Nephrol 1996;46(1):45-9.
5. Wang G, Doyle MP. *Survival of enterohemorrhagic* ***Escherichia coli*** *O157:H7 in water*. J Food Protect 1998;61(6):662-67.

Source: *A Bruneau, MD, MSc, H Rodrigue, BSc, Infectious Diseases Unit, Montreal-Centre Public Health Department; J Ismäel, BSc, R Dion, MD, Quebec Public Health Laboratory and the Quebec National Institute of Public Health; R Allard, MD, FRCPC, Infectious Diseases Unit, Montreal-Centre Public Health Department and the Quebec National Institute of Public Health.*

Références

1. Keene WE, McAnulty JM, Hoesly FC et coll. *A swimming-associated outbreak of hemorrhagic colitis caused by* ***Escherichia coli*** *O157:H7 and* ***Shigella sonnei***. N Engl J Med 1994;331(9):579-84.
2. Warrner M, Kuo K, Williams L et coll. *Lake-associated outbreak of* ***E. coli*** *O157:H7 – Illinois*. MMWR 1996;45(21):437-39.
3. Ackman D, Marks S, Mack P et coll. *Swimming-associated hemorrhagic colitis due to* ***Escherichia coli*** *O157:H7 infection : evidence of prolonged contamination of a fresh water*. Epidemiol Infect 1997;119(1):1-8.
4. Cransberg K, van den Kerkhof JH, Banffer Jr et coll. *Four cases of hemolytic uremic syndrome—source: contaminated water?* Clin Nephrol 1996;46(1):45-9.
5. Wang,G, Doyle MP. *Survival of enterohemorrhagic* ***Escherichia coli*** *O157:H7 in water*. J Food Protect 1998;61(6):662-67.

Source : *A Bruneau, MD, MSc, et H Rodrigue, BSc, Unité maladies infectieuses, Direction de santé publique Montréal-Centre; J Ismäel, BSc, et R Dion, MD, Laboratoire de Santé publique du Québec et Institut national de santé publique du Québec; R Allard, MD, FRCPC, Unité maladies infectieuses, Direction de santé publique Montréal-Centre, et Institut national de santé publique du Québec.*

THE NATIONAL IMMUNIZATION STRATEGY

Over the past three years, a great deal of time, dedication and commitment has gone into the development of the National Immunization Strategy (NIS). This document describes the vision for a comprehensive and collaborative immunization strategy to meet current and future immunization needs of all Canadians. The following is the Executive Summary from this document. The full document can be obtained on the Health Canada website at http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publications_e.html.

Executive Summary

The development of an NIS was first endorsed by the F/P/T Deputy Ministers of Health (CDMH) in June 1999. In June 2001, the CDMH approved the development of an NIS, with the following five components:

- National Goals and Objectives
- Immunization Program Planning
- Vaccine Safety
- Vaccine Procurement
- Immunization Registry Network

The purpose of this paper is to present a final report on a comprehensive strategy to address immunization issues in Canada.

The development of this strategy has been conducted through the Federal Provincial/Territorial (F/P/T) Advisory Committee on Population Health and Health Security (ACPHHS). In developing the strategy, input was received from various officials, experts, and stakeholders across Canada, including provincial and territorial jurisdictions, Health Canada, the Council of Chief Medical Officers of Health (CCMOH), the Canadian Institutes of Health Research (CIHR), the Canadian Paediatric Society (CPS), the Canadian Immunization Awareness Program (CIAP), vaccine manufacturers, and others.

LA STRATÉGIE NATIONALE D'IMMUNISATION

Au cours des trois dernières années, on a consacré beaucoup de temps, d'efforts et de détermination à l'élaboration de la Stratégie nationale d'immunisation (SNI). Ce document définit la vision d'une stratégie d'immunisation complète et concertée, visant à répondre aux besoins actuels et futurs des Canadiens dans ce domaine. En voici le sommaire. Le texte intégral est affiché dans le site Web de Santé Canada au http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publications_f.html.

Sommaire

La mise en œuvre d'une SNI a été acceptée la première fois par la Conférence fédérale-provinciale-territoriale (FPT) des sous-ministres de la santé (CSMS) en juin 1999. En juin 2001, la CSMS approuvait l'élaboration d'une SNI, qui devait inclure les cinq éléments suivants :

- Buts et objectifs nationaux
- Planification des programmes d'immunisation
- Innocuité des vaccins
- Approvisionnement en vaccins
- Réseau de registres d'immunisation

Le présent document fait le point sur la SNI en tant que stratégie globale visant à régler les questions d'immunisation au Canada.

L'élaboration de la stratégie a été confiée au Comité consultatif FPT sur la santé de la population et la sécurité de la santé (CCSPSS). Pour ce faire, le groupe a recueilli les commentaires et observations de divers responsables, spécialistes et intervenants canadiens, de même que ceux des provinces et territoires, de Santé Canada, du Conseil des médecins hygiénistes en chef, des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), de la Société canadienne de pédiatrie (SCP), du Programme canadien de promotion de la vaccination (PCPV), des fabricants de vaccins et d'autres intervenants.

The strategy has been designed to address a number of challenges to immunization, which are currently being faced by all jurisdictions in Canada. For instance, expensive new vaccines will be coming onto the Canadian market in both the immediate and long-term horizon, and decisions will be required regarding their use in publicly-funded vaccine programs. In addition, provincial/territorial (P/T) vaccine expenditures have been increasing substantially in recent years (due to both the introduction of new vaccines and escalating prices of existing vaccines) and concerns have been raised regarding security of supply, particularly given the supply shortages recently experienced in the United States. Public attitudes about immunization, which can include complacency, concerns regarding vaccine safety, and fear of outbreaks, are also important considerations.

These issues and challenges reinforce the need for national collaboration. A national strategy is a means for F/P/T jurisdictions to work in partnership to improve the effectiveness and efficiency of immunization programs in Canada. The benefits of strengthening collaboration are anticipated to include the following:

- Reduction in vaccine-preventable diseases
- Improved access to timely immunization programs
- Improved efficiencies of immunization programs
- Better vaccine safety monitoring and response
- Enhanced affordability of vaccines
- Improved security of vaccine supply
- Public confidence in vaccines/response to growing anti-immunization concerns

The specific objectives and activities to be addressed by each component of the strategy are listed below.

National goals and objectives – to reduce vaccine-preventable diseases and improve vaccine coverage rates by developing national goals and objectives for immunization programs, leading to recommendations for endorsement by all F/P/T governments, where appropriate.

Immunization program planning – to reduce duplication of effort, improve access to vaccines, and facilitate policy analysis of new vaccines, through national collaboration on the assessment and prioritization of new vaccines using common criteria.

Vaccine safety – to improve vaccine safety monitoring and public health response, by setting up a network of F/P/T vaccine safety contacts in all jurisdictions, establishing a clinical assessment/referral system, and addressing potential vaccine safety issues (e.g., through improved data analysis, feedback/risk communication, and development of national guidelines).

Vaccine procurement – to achieve best value for vaccines, long-term security of supply, quality of supply, and improved accountability, by making enhancements to the existing F/P/T procurement process, such as use of multi-year contracts, inclusion of value-added products/services as part of procurement process, collaboration with the vaccine regulator to ensure timely communication, and improvements in the administrative processes.

La stratégie a été conçue pour apporter une solution aux défis que l'ensemble des provinces et territoires du Canada rencontrent en matière d'immunisation. Par exemple, de nouveaux vaccins onéreux arriveront sur le marché canadien à court et à long terme et il faudra décider s'il convient ou non de les intégrer aux programmes de vaccination financés par l'État. De plus, les dépenses des provinces et des territoires en matière de vaccins ont augmenté sensiblement ces dernières années (du fait de l'introduction de nouveaux vaccins et de l'escalade des prix des vaccins existants). La sûreté des approvisionnements, plus particulièrement à la lumière des pénuries que les États-Unis ont récemment connues, a par ailleurs soulevé bien des préoccupations. À cela s'ajoutent les réactions du public face à l'immunisation, qui vont de la complaisance aux inquiétudes relatives à l'innocuité des vaccins, en passant par la crainte d'épidémies.

Ces enjeux et défis confirment la nécessité d'une collaboration nationale. L'adoption d'une stratégie nationale donnera aux gouvernements FPT les moyens d'agir en partenariat afin d'accroître l'efficacité et l'efficience des programmes d'immunisation au Canada. Les avantages que l'on peut en escompter sont les suivants :

- Réduction de l'incidence des maladies évitables par la vaccination
- Accès amélioré à des programmes de vaccination opportuns
- Efficacité accrue des programmes d'immunisation
- Amélioration de la surveillance de l'innocuité des vaccins et de l'intervention
- Vaccins à prix plus abordables
- Sûreté accrue de l'approvisionnement en vaccins
- Confiance du public envers la vaccination et réponse aux critiques anti-immunisation de plus en plus nombreuses

Les objectifs et activités propres à chacun des éléments de la Stratégie sont énumérés ci-après.

Buts et objectifs nationaux – Réduire l'incidence des maladies évitables par la vaccination et améliorer la couverture vaccinale en définissant des buts et des objectifs nationaux pour les programmes d'immunisation et en les faisant entériner, s'il y a lieu, par tous les gouvernements FPT.

Planification des programmes d'immunisation – Réduire le chevauchement entre les programmes, améliorer l'accès aux vaccins et faciliter l'analyse stratégique des nouveaux vaccins grâce à une collaboration nationale entourant leur évaluation et l'établissement de l'ordre des priorités à l'aide de critères communs.

Innocuité des vaccins – Améliorer la surveillance de l'innocuité des vaccins et les mesures en santé publique en mettant sur pied un réseau de personnes-ressources FPT s'occupant de l'innocuité des vaccins dans tous les secteurs de compétence, en établissant un système d'évaluation et d'orientation cliniques et en réglant les problèmes possibles (au moyen, par exemple, d'une meilleure analyse des données de la communication de renseignements sur les risques et de l'élaboration de lignes directrices nationales).

Achat des vaccins – Obtenir un meilleur rapport qualité-prix, assurer la sécurité à long terme et la qualité des approvisionnements et améliorer le système FPT actuel d'approvisionnement. Pour ce faire, conclure des marchés d'achat pluriannuels, inclure des produits et services à valeur ajoutée au processus d'achat, collaborer avec les organismes de réglementation des vaccins afin d'assurer une communication opportune et améliorer les processus administratifs.

Immunization registry network – to improve national surveillance and the transfer of (and access to) individual immunization records, by establishing and maintaining a comprehensive, compatible national immunization registry network, with a core data set and minimum standards.

In addition, there are a number of activities which cut across, and support, the five components of the strategy. These are immunization research, public and professional education, approaches to special populations and vaccine-preventable disease surveillance.

Réseau de registres d'immunisation – Améliorer la surveillance nationale ainsi que la consultation et le transfert des dossiers de vaccination individuels en mettant en place un réseau canadien intégré et compatible de registres d'immunisation comprenant un ensemble de données de base et des normes minimales.

En outre, certaines activités recoupent et appuient les cinq éléments de la stratégie. Il s'agit de la recherche sur l'immunisation, de l'éducation du public et des professionnels, des approches vis-à-vis de groupes particuliers et de la surveillance des maladies évitables par la vaccination.

INFORMATION ON PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO) PUBLICATIONS

(for ordering information see ttp://publications.paho.org/english/index.cfm.)

Health Statistics from the Americas, 2003 edition, available only in electronic format

As part of the Pan American Health Organization's (PAHO) constitutional mandate to disseminate information on the health situation and trends in the Region of the Americas, this on-line publication presents mortality data submitted by individual countries of the Americas, as well as other useful health information, for dissemination to the international health community. The statistical information presented in this publication was prepared by the Health Analysis and Information Systems Area (AIS) of PAHO, which was also responsible for the selection, tabulation and technical review of the data presented. The data collection process includes technical collaboration with the member countries to strengthen routine national and vital statistics systems.

This publication marks the first presentation of the detailed causes of death statistics according to the *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision* (ICD-10) (Vols. 1-3. Geneva, WHO, 1992-1994).

Health in the Americas, 2002 edition, available in electronic format

Health in the Americas is considered the most important and most consulted work of all the publications that PAHO produces. This edition consists of two volumes and covers the period 1997 to 2000.

Volume I describes the health situation from a regional perspective and contains a series of chapters that identify and analyze the most important general, demographic, and mortality trends of the period; major determinants of health as seen from a variety of political, social, economic, and financial standpoints; principal trends and characteristics of the ongoing health sector reform movement; the role of individuals and communities in promoting health; the association between the physical environment and human living conditions; principal diseases and health problems; the extent of human and technologic resources available to address health issues today; and the status and achievements of international and bilateral cooperation within the context of the growing tendency towards trade globalization. Volume II consists of a breakdown of these same topics by country and covers the 45 nations and territories of the Americas.

INFORMATIONS SUR LES PUBLICATIONS DE L'OPS

(Renseignements sur les commandes : ttp://publications.paho.org/english/index.cfm)

Health Statistics from the Americas, 2003 edition, accessible uniquement sous forme électronique

Conformément au mandat constitutionnel de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) concernant la diffusion de renseignements sur l'état de santé et les tendances relatives à la santé dans la région des Amériques, cette publication accessible en direct présente les données sur la mortalité communiquées par les pays de la région des Amériques, ainsi que d'autres éléments d'information utiles sur la santé, destinés aux milieux de la santé partout dans le monde. Les données statistiques publiées ici ont été produites par la Health Analysis and Information Systems Area (AIS) de l'OPS, qui s'est également occupée de la sélection, de la présentation sous forme de tableaux et de l'analyse technique des données présentées. Les pays membres ont collaboré à l'aspect technique de la collecte de données, l'idée étant de renforcer les systèmes nationaux de collecte systématique de données démographiques.

Cette publication présente pour la première fois les causes détaillées des décès dont rendent compte les statistiques, à la lumière de la *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, Dixième revision* (CIM-10) (volumes 1-3, Genève, OMS, 1992-1994).

Health in the Americas, 2002 edition, accessible sous forme électronique

Parmi toutes les publications réalisées par l'OPS, *Health in the Americas* est considéré comme l'ouvrage le plus important et le plus abondamment consulté. Cette edition comprend deux volumes et porte sur la période de 1997 à 2000.

Le volume I dresse un bilan de l'état de santé dans une optique régionale. Il dégage et analyse, dans une série de chapitres, les principales tendances générales, démographiques et relatives à la mortalité observées au cours de la période; les grands déterminants de la santé dans diverses perspectives politiques, sociales, économiques et financières; les principales tendances et caractéristiques de la réforme du secteur de la santé en cours; le rôle des individus et des collectivités sur le plan de la promotion de la santé; le lien entre l'environnement physique et les conditions de vie; les principaux problèmes de santé et maladies; l'importance des ressources humaines et technologiques consacrées aux questions de santé à l'heure actuelle et l'état de la coopération internationale et bilatérale dans le contexte d'une accélération de la mondialisation des échanges, et les progrès accomplis sur ce plan. Le volume II, qui renvoie à 45 pays et territoires des Amériques, reprend les mêmes thèmes en les examinant par pays.

Other features new to this edition include a discussion of the search for health inequities and how we might reduce them as well as a greater emphasis on the importance of disaggregating demographic information by sex and incorporating a gender perspective in its analysis.

Health in the Americas, 2002 edition is indisputably a valuable reference tool for health authorities, public health and medical professionals, students, social researchers, and all others interested in health in human development issues, including the public at large.

Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals, 3rd edition. Vol. II Chlamydioses, Rickettsioses, and Viroses; Pedro N. Acha and Boris Szyfres

In recent years, zoonoses and communicable diseases common to man and animals have gained increasing attention worldwide. Human diseases, such as AIDS or Creutzfeldt-Jakob, that have their origins in infected animals, have highlighted the need for a better understanding of animal diseases. The ease and speed of modern travel facilitates the spread of diseases once confined to specific geographic areas, as recently occurred with the widely publicized severe acute respiratory syndrome (SARS) epidemic. Animal migration and trade pose a similar threat, as was shown by the outbreaks in the United States of West Nile fever and, most recently, monkeypox – two diseases not previously known in the Western hemisphere. Each of these examples highlights the need for accurate, up-to-date information, such as that presented in the latest edition of *Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals*.

This edition, published for the first time in three volumes, covers the following:

I. Bacterioses and mycoses
II. Chlamydioses, rickettsioses, and viroses, and
III. Parasitoses

It provides a detailed overview of the most important historic and emerging zoonotic diseases, such as Ebola hemorrhagic fever, foot-and-mouth disease, influenza, giardiasis, Japanese encephalitis, shigellosis, and spongiform encephalopathies, with information ranging from their first appearance and most important outbreaks to the latest scientific knowledge of the diseases and their causative agents.

Vaccines: Preventing Disease and Protecting Health

Vaccines: Preventing Disease and Protecting Health provides cutting-edge developments on vaccines and their history. The first section discusses the role of vaccines in improving the health of the world's populations and their success in fighting and even eradicating diseases like polio from the Americas. The second section introduces new concepts on vaccine development, such as maternal immunization, DNA vaccines, and oral vaccines derived from transgenic plants as well as the use of vaccines against potential bioterrorism. The final section highlights the ongoing challenges of vaccine development, disease prevention, internal and external financing, the sustainability of immunization programs, and the impact of health sector reform on these issues.

Cette édition comprend des éléments nouveaux, entre autres une analyse des recherches sur les inégalités en matière de santé et des moyens à prendre pour les réduire. De plus, l'accent est mis sur la nécessité de désagréger les données démographiques selon le sexe et d'intégrer à l'analyse un point de vue qui tient compte des différences entre les sexes.

Health in the Americas, 2002 edition est sans contredit un ouvrage de référence précieux pour les responsables de la santé, les professionnels de la santé et de la santé publique, les étudiants, les chercheurs en sciences sociales et tous ceux qui s'intéressent à la santé dans la perspective du développement humain, y compris les membres du grand public.

Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals, 3rd edition. Vol. II Chlamydioses, Rickettsioses, and Viroses; Pedro N. Acha et Boris Szyfres

Ces dernières années, les zoonoses et les maladies transmissibles qui touchent aussi bien les humains que les animaux retiennent de plus en plus l'attention à l'échelle mondiale. Les maladies, comme le sida ou la maladie de Creutzfeldt-Jakob, qui à l'origine ont été transmises à l'homme par des animaux infectés, ont fait prendre conscience de la nécessité de mieux faire la lumière sur les maladies animales. À notre époque, la rapidité et la facilité des déplacements accélèrent la propagation de maladies autrefois confinées à des régions géographiques précises, comme en témoigne la récente et célèbre épidémie du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). La migration et le commerce des animaux posent un risque analogue, comme l'a montré la survenue aux États-Unis d'éclosions d'infections par le virus du Nil occidental et, plus récemment, d'infections par le virus de la variole du singe, deux affections auparavant inconnues dans l'hémisphère occidental. Chacun de ces exemples met en lumière l'importance de l'accès à des informations exactes et à jour, comme celles qui sont présentées dans la dernière édition de la publication *Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals*.

Cette édition, publiée pour la première fois en trois volumes, traite des sujets suivants :

I. Bactérioses et mycoses
II Chlamydioses, rickettsiose et viroses
III. Parasitoses.

Elle offre un aperçu détaillé des principales zoonoses qui ont marqué l'histoire et de celles qui sont émergentes, notamment la fièvre hémorragique à virus Ebola, la fièvre aphteuse, la grippe, la lambliase, l'encéphalite japonaise, la shigellose, l'encéphalopathie spongiforme. On y trouve des renseignements aussi divers que le moment de leur première apparition, les éclosions les plus importantes et les renseignements scientifiques les plus récents concernant ces maladies et les agents qui en sont responsables.

Vaccines: Preventing Disease and Protecting Health

Vaccines: Preventing Disease and Protecting Health présente les dernières découvertes en matière de vaccins et retrace l'histoire des vaccins. La première partie montre comment les vaccins améliorent la santé des populations partout dans le monde et ont réussi à combattre, voire à éradiquer, des maladies telles que la polio dans les Amériques. La seconde partie présente les nouvelles pistes qui sont explorées dans la mise au point de vaccins, par exemple l'immunisation de la mère, les vaccins à ADN, les vaccins dérivés de plantes transgéniques et administrés par voie orale et le recours aux vaccins pour lutter contre le bioterrorisme. La dernière partie met en relief les enjeux actuels liés à la mise au point de vaccins, à la prévention de maladies, au financement interne et externe, à la durabilité des programmes d'immunisation et aux répercussions de la réforme du secteur de la santé sur ces questions.

Building Better Health: A Handbook of Behavioral Change;
C. David Jenkins; now available in electronic format

Building Better Health is a handbook of preventive medicine that blends behavioural sciences (psychology, psychiatry), sociology, epidemiology, health promotion, public health, and medicine. The text targets students in all these areas as well as mid-level health workers – the ones on the front lines in both the USA and developing countries. The book is simple, personal, and compelling. It is organized around the life cycle with additional chapters summarizing each major family of diseases, so it would be useful to several specific institutes that train field workers, graduate students, etc.

The author, C. David Jenkins, is an internationally known health worker, researcher and Professor of Preventive Medicine and Community Health, of Epidemiology, and of Psychiatry. He has been a consultant to the WHO, PAHO, and WHO Regional Offices for Europe, the Eastern Mediterranean, and the Western Pacific. Dr. Jenkins' text is lively, enthusiastic, accessible, and anchored in solid science.

Building Better Health: A Handbook of Behavioral Change;
C. David Jenkins; maintenant accessible sous forme électronique

Building Better Health est un guide de médecine préventive qui allie les sciences du comportement (psychologie, psychiatrie), la sociologie, l'épidémiologie, la promotion de la santé, la santé publique et la médecine. Il vise aussi bien les étudiants qui ont choisi l'une ou l'autre de ces disciplines que les travailleurs de la santé de niveau intermédiaire, ceux-là qui travaillent en première ligne tant aux États-Unis que dans les pays en développement. Le texte est simple et le ton est personnel et convaincant. Comme il s'articule autour du cycle de la vie et comporte des chapitres complémentaires qui résument chacune des grandes familles de maladies, il devrait être utile à plusieurs établissements qui forment des travailleurs de terrain, des étudiants de deuxième ou troisième cycle, entre autres.

L'auteur, C. David Jenkins, est un travailleur de la santé, chercheur et professeur de médecine préventive et de santé communautaire, d'épidémiologie et de psychiatrie, de renommée internationale. Il a occupé le poste de conseiller à l'OMS, à l'OPS et aux Bureaux régionaux de l'Europe, de la Méditerranée orientale et du Pacifique oriental (de l'OMS). Le texte du Dr Jenkins est vivant, enlevant, accessible et fondé sur des assises scientifiques solides.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Marion Pogson, Editor, (613) 954-5333
Pamela Fitch, French Editor, (613) 952-3299
Kim Hopkinson, Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $105 (plus applicable taxes) in Canada; $140 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at
<http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2004

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Marion Pogson, Rédactrice, (613) 954-5333
Pamela Fitch, Rédactrice française, (613) 952-3299
Kim Hopkinson, Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, 130, rue Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 105 $ (et frais connexes) au Canada; 140 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à
<http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2004